

## Evaluation of consumers regarding Fish quality in Isfahan city

Sajad Zahiri<sup>1</sup>, Afshin Adeli<sup>\*2</sup>, Alireza Alishahi<sup>3</sup>

1. M.Sc. Student of Seafood Processing, Faculty of Fisheries and Environmental Sciences, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran. E-mail: [zahiri.sajad@gmail.com](mailto:zahiri.sajad@gmail.com)
2. Corresponding Author, Associate Prof., Dept. of Seafood Processing, Faculty of Fisheries and Environmental Sciences, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran. E-mail: [afshinadeli@gau.ac.ir](mailto:afshinadeli@gau.ac.ir)
3. Associate Prof., Dept. of Seafood Processing, Faculty of Fisheries and Environmental Sciences, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran. E-mail: [alishahi@gau.ac.ir](mailto:alishahi@gau.ac.ir)

### Article Info

#### Article type:

Full Length Research Paper

#### Article history:

Received: 03.03.2023

Revised: 04.03.2023

Accepted: 04.08.2023

#### Keywords:

Consumer,  
Fish,  
Iran,  
Marketing,  
Quality control

### ABSTRACT

This study was conducted to survey the consumer's opinion of Esfahan residents regarding the fish quality. This study was performed for the first time in Iran. The descriptive survey was done randomly using a questionnaire. Studies showed that the residents of Esfahan prefer to spend more time and energy achieving high-quality fish and like not to eat fish at restaurants. They seek an easy way to evaluate the freshness and quality of fish and the value of the high-quality fish and prevent consuming the low-quality fish because of crucial side effects. Consumers do not like to buy packed fish, but they are not assured themselves to select the high-quality fish and they have to trust the salesmen's comments and rely on promotion and price. Consumers usually believe in crushed ice to preserve the quality of fish (%36). 53.9 percent of consumers rely on their visual ability to choose the correct one, so training and informing them about fish quality indexes can raise the consumption rate.

Cite this article: Zahiri, Sajad, Adeli, Afshin, Alishahi, Alireza. 2024. Evaluation of consumers regarding Fish quality in Isfahan city. *Journal of Utilization and Cultivation of Aquatics*, 13 (3), 155-166.



© The Author(s).

DOI: 10.22069/japu.2024.21154.1756

Publisher: Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

## ارزیابی مصرف‌کنندگان از کیفیت ماهی در شهر اصفهان

سجاد ظهیری<sup>۱</sup>، افشین عادل<sup>۲\*</sup>، علیرضا عالیشاهی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد گروه فرآوری محصولات شیلاتی، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران. رایانامه: [zahiri.sajad@gmail.com](mailto:zahiri.sajad@gmail.com)
۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه فرآوری محصولات شیلاتی، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران. رایانامه: [afshinadeli@gau.ac.ir](mailto:afshinadeli@gau.ac.ir)
۳. دانشیار گروه فرآوری محصولات شیلاتی، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران. رایانامه: [alishahi@gau.ac.ir](mailto:alishahi@gau.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله کامل علمی - پژوهشی	مطالعه با هدف ارزیابی دیدگاه مصرف‌کنندگان شهر اصفهان نسبت به کیفیت ماهی برای اولین بار در ایران انجام شد. این پژوهش توصیفی - پیمایشی با استفاده از پرسشنامه صورت گرفت. نتایج نشان داد به دلیل اهمیت زیادی که شهروندان اصفهانی به کیفیت ماهی قائلند حاضرند مسیر طولانی و هزینه اضافه‌تری را برای خرید ماهی با کیفیت صرف کنند و عمدتاً مصرف ماهی در رستوران‌ها را ترجیح نمی‌دهند از نظر آن‌ها ساده بودن روش ارزیابی کیفیت ماهی خیلی اهمیت دارد. توانایی در انتخاب ماهی با کیفیت بالا و عوارضی که به دلیل بی‌کیفیتی می‌تواند داشته باشد را خیلی مهم تلقی می‌کنند. خرید ماهی بسته‌بندی شده را کم ترجیح می‌دهند. آنان احتمال خرید ماهی بی‌کیفیت را از سوی خود زیاد می‌دانند و برای انتخاب، کمی مشکل دارند و مطمئن به انتخاب درست نیستند. به‌طور متوسط در خرید به حرف فروشنده متکی هستند و تبلیغات و قیمت را به‌طور متوسط نشان‌دهنده کیفیت می‌دانند. به‌طور متوسط بیخ‌گذاری و به‌ویژه نوع بیخ پودری (۳۶ درصد) را در حفظ کیفیت ماهی مؤثر می‌دانند. مصرف‌کنندگان در اولویت اول انتخاب، ۵۳/۹ درصد به حس بینایی خود متکی هستند. بنابراین آموزش و اطلاع‌رسانی بیش‌تر در مورد شاخص‌های کیفی ماهی می‌تواند در افزایش مصرف مصرف‌کننده
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲	
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۱/۱۴	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۱۹	
واژه‌های کلیدی: ارزیابی کیفیت، ایران، بازاریابی، ماهی، مصرف‌کننده	

استناد: ظهیری، سجاد، عادل، افشین، عالیشاهی، علیرضا (۱۴۰۳). ارزیابی مصرف‌کنندگان از کیفیت ماهی در شهر اصفهان. نشریه بهره‌برداری و پرورش آبزیان، ۱۳ (۳)، ۱۶۶-۱۵۵.

DOI: 10.22069/japu.2024.21154.1756



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

## مقدمه

علی‌رغم ارزش سلامتی ماهی برای مصرف انسانی نسبت به سایر پروتئین‌های حیوانی و با وجود افزایش گرایش مصرف آبزیان در جهان میزان سرانه مصرف آبزیان در ایران ۱۳/۳۸ کیلوگرم است که از میانگین جهانی کم‌تر می‌باشد (۱). ایران دارای بیش از ۲۷۰۰ کیلومتر مرز آبی در جنوب و شمال در کنار منابع آب‌های داخلی خود می‌باشد (۲). که در سال ۱۴۰۰ تولیدات شیلاتی آن به حدود ۱۲۵۸ هزار تن رسیده است (۱) بنابراین به‌منظور ارتقاء سلامت جامعه از یک طرف و برای زمینه‌سازی امنیت برای افزایش تولید آبزیان از طرف دیگر لازم است به ساختار بازار آبزیان و ترغیب افکار عمومی برای گرایش بیش‌تر به مصرف آبزیان توجه بیش‌تری شود (۳). از آن‌جا که در دهه‌های گذشته مصرف غذای سالم رو به افزایش بوده و ماهی به‌عنوان یک غذای مفید شناخته شده است (۴)، آگاهی از روش‌های ارزیابی کیفیت ماهی توسط مصرف‌کننده می‌تواند تأثیر به‌سزایی در افزایش خرید و مصرف سرانه ماهی داشته باشد. چنین پژوهشی می‌تواند به تصمیم‌گیری مدیران، فراهم‌سازی تجزیه و تحلیل بهتر مصرف‌کنندگان برای پژوهش‌گران بازاریابی و قانون‌گذاران کمک نماید (۵).

از آن‌جا که بررسی دیدگاه کیفیت مصرف‌کنندگان از دانش رفتار مصرف‌کننده به عنوان یک مزیت مهم رقابتی باعث کاهشی چشمگیر در تصمیم‌گیری‌های غلط می‌گردد، بنابراین این دانش می‌تواند درک ما از خویشتن و محیط اطرافمان را ارتقاء دهد (۶). آگاهی از میزان کیفیت و روش‌های ارزیابی کیفیت ماهی توسط مصرف‌کننده می‌تواند تأثیر به‌سزایی در سیاست‌گذاری برای شیوه‌های فروش و افزایش مصرف سرانه ماهی داشته باشد. شهر تاریخی اصفهان به‌عنوان یکی از شهرهای شبکه خلاق جهان و سومین

شهر پرجمعیت ایران با جمعیتی معادل ۱۹۸۶۵۴۲ نفر از پتانسیل مناسبی در مرکز فلات ایران برای مصرف آبزیان برخوردار است (۷) که به‌عنوان هدف این پژوهش در نظر گرفته شده است.

طی دهه‌های گذشته، مطالعات پیمایشی بسیاری در زمینه رفتار مصرف مواد غذایی بخصوص آبزیان انجام گرفته است، بوس (۲۰۰۰)، میرلند و همکاران (۲۰۰۰)، هانسون و همکاران (۲۰۰۲)، وانگ (۲۰۰۳)، وربک و واکر (۲۰۰۵)، بون و وربک (۲۰۰۶)، لیو و همکاران (۲۰۰۶)، گیلز (۲۰۰۷)، باترل (۲۰۰۷)، برگر (۲۰۰۸)، گرانت و همکاران (۲۰۱۰)، دارکو و همکاران (۲۰۱۱)، پنیاک و همکاران (۲۰۱۳)، ماسیل و همکاران (۲۰۱۳)، هید و آلتینت زوگلو (۲۰۱۶) و بودهاتوکی و همکاران (۲۰۲۲) در این زمینه پژوهش نموده‌اند (۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳). برای نمونه مطالعه صورت گرفته در بلژیک، ارزیابی کیفیت توسط مصرف‌کننده را به‌عنوان عاملی برای تقسیم‌بندی بازار مورداستفاده قرار داده است و عنوان کرده است گروهی از مصرف‌کنندگان اگر چه کیفیت را درک می‌کردند اما در ارزیابی کیفیت اطمینان کافی نداشتند (۲۴).

اما مفهوم کیفیت بسیار گسترده است به‌طوری‌که همه مواردی که آگاهانه و ناآگاهانه توسط مصرف‌کنندگان یا خریداران مورد توجه قرار می‌گیرد، باید در آن گنجانده شوند؛ بنابراین کیفیت تضمین‌کننده ترکیب جدانشدنی، میزان آلودگی احتمالی، ارزش غذایی، میزان تغییر وضعیت ظاهری، فساد در حین عمل‌آوری، چگونگی انبارداری، توزیع، فروش و عرضه به مصرف‌کننده، بهداشت محصول، مطلوبیت ظاهری و میزان سوددهی آن برای تولیدکننده و فروشندگان خواهد بود. یافته‌های پژوهشی در گیلان نشان داد که تازگی و کیفیت

انگل‌ها و سایر ارگانسیم‌ها می‌باشد. علاوه بر عوامل درونی، درجات مختلفی از پایین آمدن کیفیت در ماهی خام می‌تواند با بی‌دقتی انسان در هنگام صید، حمل و نقل روی عرشه، درجه‌بندی و نگهداری ماهی ایجاد شود؛ اما همه این تغییرات قابل پیش‌گیری می‌باشد. کیفیت ماهی صید شده در زمان تخلیه در بندرگاه بستگی به چگونگی عملیات انجام شده بر روی عرشه کشتی‌های ماهیگیری دارد (۲۶).

به‌طور کلی عوامل بیرونی به سه دسته شیمیایی، بیولوژیک، میکروبی و غیرمیکروبی تقسیم‌بندی می‌شوند. ویژگی‌های کیفیت شامل یک سری عوامل مرتبط با ایمنی، کیفیت تغذیه، در دسترس بودن، تازگی و خوراکی است که ممکن است عمدتاً تحت‌تأثیر روش‌های جابجایی، فرآوری و ذخیره‌سازی از صید تا مصرف‌کننده قرار گیرد (۲۷). هوگیت (۱۹۸۲) بیان کرده است. کیفیت لزوماً با یک ویژگی مشخص نمی‌شود، عوامل زیادی باید در نظر گرفته شود. کیفیت به‌عنوان مجموعه‌ای از ویژگی‌های مختلف و خواص تعریف شده یک محصول می‌باشد که مقبولیت آن را توسط مصرف‌کننده و خریدار تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (۲۹). کیفیت به‌وسیله یک فاکتور تعیین نمی‌شود، بلکه به‌وسیله فاکتورهای مختلفی تعیین می‌شود که برخی از آن‌ها مهم‌تر هستند (۳۰). اولافسدوتیر و همکاران (۱۹۹۷) عوامل تازگی، در دسترس بودن، قیمت، بسته‌بندی، ایمنی، راحتی، خواص حسی، خواص تغذیه‌ای و ثبات را تعیین‌کننده کیفیت ماهی دانسته‌اند (۳۱). تازگی ماهی به‌دلیل ارتباط قوی با طعم و مزه، مهم‌ترین خاصیت مورد نیاز مصرف‌کنندگان است (۲۷).

قیمت از جمله عواملی است که مصرف‌کنندگان به‌عنوان یک عامل کیفی به آن نگاه می‌کنند حال آن‌که از لحاظ تولیدکنندگان و صنعت شاید هیچ دلیلی وجود نداشته باشد تا به قیمت به‌عنوان یک عامل

مهم‌ترین عامل قابل توجه مصرف‌کنندگان هنگام خرید ماهی است (۲۵). به‌طوری‌که مشتریان اغلب بررسی کیفیت محصولات را بر اساس تنوع حالت‌هایی که مرتبط با محصول است قضاوت می‌کنند، برخی حالات ذاتی یا درونی و برخی بیرونی‌اند. حالات درونی مربوط به ویژگی‌های فیزیکی خود محصول مانند اندازه، رنگ، طعم و یا بو است؛ و ویژگی‌های بیرونی شامل قیمت بسته‌بندی، تبلیغات و عامل فشار خرید از سوی همکاران است. از نظر بازاریابی کیفیت بر مبنای برداشت‌های ذهنی خریداران اندازه‌گیری می‌شود (۲). این واژه بیش‌تر به‌جای فرآورده، درباره مصرف‌کننده می‌گوید و بیش‌تر برای مشهور کردن تولیدکننده، تامین‌کننده مواد اولیه یا شرکت ماهیگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲۶).

کیفیت در برگیرنده خواصی حسی است که سریعاً توسط مصرف‌کننده درک می‌شود و همچنین یک سری خواص مانند ارزش غذایی یا ایمنی که نیاز به ابزارآلات و آزمایش‌های اندازه‌گیری دارد که به راحتی قابل درک نیستند (۲۶). برای نمونه یکی از روش‌های معروف اندازه‌گیری (QIM) Quality index method است (۲۷).

در سال ۲۰۰۰ سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) تعریفی کلی و قابل قبول از کیفیت ماهی ارائه کرد (۲۸). این تعریف می‌گوید کیفیت در ماهی تازه صید شده، دارا بودن تمام ویژگی‌هایی است که به آن نسبت داده شده و یا از آن انتظار می‌رود که دارا باشد. فرآورده نشان‌دهنده تمام ویژگی‌های گونه‌ای می‌باشد. ماهی ممکن است زنده، کامل، فیله و یا قطعه‌قطعه شده باشد (۲۸). عواملی که کیفیت ماهی را مشخص می‌کنند به دو دسته درونی (طبیعی یا ذاتی) و بیرونی تقسیم‌بندی می‌گردند. عوامل مؤثر بر کیفیت طبیعی ماهی شامل نوع آبزی، اندازه، جنسیت آبزی، وضعیت و ترکیب بدن ماهی، آلودگی ناشی از مواد آلاینده و

### مواد و روش‌ها

پس از شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت ماهی از دیدگاه مصرف‌کنندگان و جستجو در منابع کتابخانه‌ای و پرسشنامه‌های سایر پژوهش‌های مشابه و مصاحبه با دست‌اندرکاران، پرسشنامه لازم طراحی گردید. سپس پرسشنامه در اختیار صاحب‌نظران و متخصصین دانشگاهی قرار گرفت تا روایی آن به‌دست آید. پس از اصلاحات لازم، پایایی با استفاده از فرمول ضریب آلفای کرونباخ برای ۳۰ پرسشنامه تکمیل شده، به تفکیک هر دسته سوال پرسشنامه به‌صورت مقیاسی ۰/۸۲۲ و ۰/۷۴۲ به‌دست آمد. با توجه به جمعیت ۵۳۴۸۹۹ خانواری شهر اصفهان، با استفاده از فرمول Cochran تعداد نمونه مناسب مشخص و در عمل از ۳۸۴ خانوار اطلاعات به‌دست آمد (۷) که به تفکیک جمعیت خانوارهای مناطق ۱۴گانه شهر اصفهان پرسشنامه‌ها تکمیل گردید. با نرم‌افزار SPSS تحلیل آمارهای توصیفی و برای تحلیل آمار استنباطی از آماره‌های ناپارامتریک استفاده گردید. فاکتورهای مؤثر بر ارزیابی کیفیت ماهی از طریق گزینه‌های پاسخ سطوح کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد و اصلاً ارزیابی گردید و از طریق آزمون کای دو اختلاف معنی‌داری گزینه‌های پاسخ بررسی و براساس بالاترین فراوانی نتیجه‌گیری شد (۴۶).

### نتایج

به‌طورکلی هر خانوار اصفهانی به‌طور متوسط ۱/۹ مرتبه در ماه و هر نوبت به‌طور متوسط ۲/۱ کیلوگرم ماهی خرید می‌نماید. ۶۶/۷ درصد نمونه آماری پژوهش را مردان تشکیل دادند و بیش‌ترین فراوانی مربوط به افراد ۲۰ تا ۴۰ سال (۷۳/۳ درصد) مشاغل آزاد (۴۰ درصد) و تحصیلات لیسانس (۴۱ درصد) بوده است که جدول ۱ ویژگی‌های جامعه شناختی این نمونه آماری را بر اساس نظر پاسخگو نشان می‌دهد.

کیفی نگاه کنند زیرا تا زمانی که تقاضا بیش‌تر از عرضه باشد تولیدکنندگان می‌توانند محصولات خود را با قیمت بالا اما با کیفیت‌های متفاوت ارائه کنند (۳۲). بسته‌بندی از جمله عواملی است که از دید مصرف‌کننده یک ویژگی کیفی تلقی می‌شود که خود بسته‌بندی می‌تواند شامل ویژگی‌های چون نام تجاری، برجسب‌گذاری‌ها، علائم و نشانه‌ها، قیمت‌گذاری را شامل می‌شود (۳۳). کیفیت شامل یک سری ویژگی‌ها هم‌چون تازگی، در دسترس بودن، ایمنی، خوراکی بودن، ارزش غذایی بیان کرده است و در میان این ویژگی‌ها بیش‌ترین توجه توسط مصرف‌کنندگان معطوف به ویژگی تازگی بیان کرده است (۲۷). تازگی یک ویژگی از ماهی است که تأثیر قابل‌توجهی در کیفیت آن و مهم‌ترین معیار واحد برای قضاوت در مورد کیفیت اکثر محصولات ماهی است (۲۹). البته پیشنهاد روش‌های ارزیابی حسی در مقابل روش‌های غیرحسی می‌تواند بهترین فرصت برای گرفتن یک ایده معتبر از خواسته مصرف‌کننده باشد (۳۴).

در ایران نیز ده‌دهشتی شاهرخ و صیدزاده (۲۰۰۶)، عادل‌ی و شعبانپور (۲۰۰۷)، یوسفی و شریعتی (۲۰۰۹)، عادل‌ی و همکاران (۲۰۱۰)، عادل‌ی و همکاران (۲۰۱۱)، موسوی ده‌موردی و همکاران (۲۰۱۲)، علی‌آبادی و همکاران (۲۰۱۵) حسینی و عادل‌ی (۲۰۱۶)، علیدوستی و همکاران (۲۰۲۰)، ریحانی و همکاران (۲۰۲۰) در زمینه رفتار مصرف‌کنندگان پژوهش داشته‌اند (۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵) اما هیچ پژوهشی صرفاً دیدگاه مصرف‌کنندگان را از نظر کیفیت ماهی مورد بررسی قرار نداده بلکه عمدتاً کیفیت را اولویت اول خرید دانسته‌اند. پس چنین پژوهشی خواهد توانست راهکارهای مناسبی را جهت برنامه‌ریزی معقولانه‌تر و جهت‌دهی به برنامه‌های سالانه و تامین عرضه دلخواه خریداران و بازاری پویا فراهم نماید (۲).

جدول ۱- ویژگی‌های جامعه‌شناختی نمونه آماری (N=۳۸۴).

متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت		
مرد	۲۵۶	۶۶/۷
زن	۱۲۸	۳۳/۳
سن		
زیر ۲۰ سال	۲۷	۷
۲۰-۴۰	۲۷۰	۷۰/۳
۴۰-۶۰	۷۲	۱۸/۸
۶۰ به بالا	۱۵	۳/۹
تحصیلات		
زیر دیپلم	۳۳	۹
دیپلم	۸۸	۲۳
فوق دیپلم	۳۷	۱۰
لیسانس	۱۵۷	۴۱
فوق لیسانس و بالاتر	۶۹	۱۸
شغل		
آزاد	۱۵۳	۴۰
دولتی	۷۳	۱۹
خانه‌دار	۲۶	۷
در حال تحصیل	۸۱	۲۱
بازنشسته	۲۴	۶
بی‌کار	۱۳	۳
بی‌پاسخ	۱۴	۴
جمع	۳۸۴	۱۰۰

درصد) و در رده آخر از نظر دیگران برای ارزیابی کیفیت ماهی استفاده می‌کنند.

با توجه به نتایج جدول ۲ شهروندان اصفهانی با ۵۰ درصد فراوانی معتقدند که عدم توانایی در ارزیابی کیفیت ماهی اصلا باعث نمی‌شود تا آن‌ها ترجیح دهند که ماهی را در رستوران‌ها مصرف کنند. با

در کل نمونه آماری، ۹۸/۷ درصد خانوارها مصرف‌کننده ماهی بودند. میانگین سن آنان ۳۲/۵ سال بود. سرانه مصرف ماهی در اصفهان ۱۰/۶ کیلوگرم در سال محاسبه شد. پژوهش نشان داد شهروندان اصفهانی بیش‌تر از حس بینایی (۵۳/۹ درصد)، بویایی (۴۴/۱ درصد) و پس از آن از حس لامسه (۲۸/۴

درصد به میزان زیادی حاضرند هزینه اضافه‌تری را برای خرید ماهی با کیفیت‌تر بپردازند و خرید ماهی بسته‌بندی را با فراوانی ۲۵/۳ درصد کم ترجیح می‌دهند. هم‌چنین تأثیر نوع یخ‌گذاری بر کیفیت ماهی را با فراوانی ۳۵/۴ متوسط می‌دانند. آن‌ها از بین انواع یخ پودری، پولکی، قالبی و خرده یخ، با فراوانی ۳۶ درصد یخ پودری را با ضریب کای دو ۱۴۹/۵ در کیفیت ماهی مؤثرتر می‌دانستند.

فراوانی ۳۷/۸ آن‌ها خرید و مصرف بیش‌تر یک نوع ماهی توسط دیگران را تا حد متوسط نشان‌دهنده کیفیت آن ماهی می‌دانند. هم‌چنین تبلیغات زیاد با فراوانی ۳۷ درصد برای ماهی و قیمت بالا با فراوانی ۴۰/۹ درصد را تا حد متوسط نشان‌دهنده کیفیت ماهی می‌دانند. با فراوانی ۳۴/۱ شهروندان اصفهانی تمایل زیادی دارند مسیر طولانی و اضافه‌تری را برای خرید ماهی طی کنند. شهروندان اصفهانی با فراوانی ۳۶/۶

جدول ۲- ارزیابی کیفیت مصرف کنندگان ماهی شهروندان اصفهانی (سطح معنی‌داری: <math>0/001</math>).

سؤال	فراوان‌ترین گزینه پاسخ	مقدار مشاهده شده	مقدار مورد انتظار	کای ۲
عدم توانایی در ارزیابی کیفیت ماهی باعث می‌شود تا ترجیح دهید در رستوران ماهی مصرف کنید؟	اصلا	۱۹۲	۷۶	۲۵۲/۱۳
خرید و مصرف مقدار بیش‌تری ماهی نشان‌دهنده کیفیت است؟	متوسط	۱۴۵	۷۵/۶	۱۲۵/۰۶
تبلیغ بیش‌تر نشان‌دهنده کیفیت است؟	متوسط	۱۴۲	۷۶/۲	۱۶۴/۶۵
قیمت بالاتر نشان‌دهنده کیفیت است؟	متوسط	۱۵۷	۷۶/۴	۱۴۰/۰۶
حاضرید مسیر طولانی‌تری را برای خرید ماهی با کیفیت‌تر بپیمایید؟	زیاد	۱۳۱	۷۶/۲	۱۵۰/۲۹
حاضرید قیمت بالاتری را برای خرید ماهی با کیفیت بپردازید؟	زیاد	۱۴۱	۷۶/۴	۱۸۱/۷۷
خرید ماهی بسته‌بندی را نسبت به انواع دیگر ترجیح می‌دهید؟	کم	۱۰۵	۷۶/۶	۴۱/۱۹
نوع یخ‌گذاری بر روی کیفیت ماهی مؤثر است؟	متوسط	۱۳۶	۷۴/۶	۱۲۲/۷۲
هنگام خرید به حرف فروشنده متکی هستید؟	متوسط	۱۷۹	۷۶/۴	۱۹۱/۹۷
انتخاب ماهی بی‌کیفیت ممکن است عوارضی داشته باشد؟	خیلی زیاد	۱۶۵	۷۶/۴	۲۶۷/۸۴
هنگام خرید ممکن است ماهی بی‌کیفیت انتخاب کنید؟	متوسط	۱۷۴	۷۶/۴	۱۸۶/۱۶
توانایی در انتخاب یک ماهی با کیفیت بالا اهمیت زیادی دارد؟	خیلی زیاد	۱۵۹	۷۶/۲	۲۸۶/۷
سهولت روش ارزیابی کیفی ماهی اهمیت زیادی دارد؟	زیاد	۱۹۸	۷۶/۲	۲۹۹/۰۶
هنگام خرید ماهی مطمئن نیستند انتخاب درستی داشته‌اید؟	متوسط	۱۲۲	۷۶	۷۲/۶

میان‌ه‌ای داشته‌اند. هم‌چنین با لزوم اهمیت انتخاب یک ماهی با کیفیت بالا خیلی‌زیاد موافق و با اهمیت داشتن سهولت در ارزیابی کیفیت ماهی موافق بودند. شهروندان اصفهانی به‌طور متوسط هنگام خرید ماهی مطمئن نیستند که انتخاب درستی داشته‌اند.

براساس نتایج مشخص شد شهروندان اصفهانی به‌طور متوسط هنگام خرید ماهی به حرف دیگران و فروشنده متکی هستند. با این‌که ماهی بی‌کیفیت ممکن است عوارضی داشته باشد کاملاً موافق بودند و هنگام خرید، احتمال این‌که ماهی بی‌کیفیت انتخاب کنند نظر

### بحث

زیاد استفاده می‌کنند و از نظر دیگران به‌طور معمول استفاده می‌کنند. در این میان حس بینایی بیش‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد که نشان‌دهنده توجه بیش‌تر مصرف‌کنندگان به ویژگی‌های ظاهری ماهی است. هیو (۲۰۰۷) نیز بیان کرده است اولین ویژگی مورد نظر مصرف‌کنندگان محصولات غذایی ویژگی‌های ظاهری است که اولین آن رنگ و پس از آن، شکل و ویژگی سطح محصولات قرار دارد زیرا که رنگ راحت‌تر از عوامل دیگری چون بو و بافت قابل‌بررسی است (۴۷). بعد از آن بویایی و لامسه در درجات بعدی توجه قرار دارند. البته پژوهشی دیگر نشان داد کیفیت نشان چندبعدی است که برای مصرف‌کننده با شاخص‌های کیفی دقیق‌تری چون رنگ، بو مزه قابل‌تشخیص است (۴۸).

اوستلی و همکاران (۲۰۱۳) با وجود این‌که در مطالعه ارزیابی کیفیت ماهی کاد اعتقاد داشتند مصرف‌کنندگان به‌طور معمول در هنگام خرید در بازار خرده‌فروشی نمی‌توانند از بویایی استفاده کنند اما به آن‌ها اجازه بوییدن داد. اما در نهایت پژوهش نشان داد عده کمی از بویایی استفاده می‌کنند و بیش‌تر شهروندان از بینایی استفاده می‌کنند (۴۹). اما پژوهش حاضر نشان داد اگرچه شهروندان اصفهانی هنگام خرید از برخی از این حواس استفاده می‌کنند اما از نشانه‌های درست و ویژگی‌های یک ماهی با کیفیت اطلاع درستی ندارند. این موضوع به مقدار بسیار زیادی هنگام بازدید خریداران از آبشش ماهی مشاهده می‌شد به‌طوری‌که در تشخیص رنگ مناسب آبشش ماهی تازه دچار اشتباه می‌شدند. هم‌چنین در مورد لامسه گاهاً دیده شد که شهروندان ماهیانی که دارای شکم شل و گوشت نرم و فاقد ارتجاعیت باشد را ترجیح می‌دادند و البته گاهی این اطلاعات ناصحیح را به خریداران دیگر نیز توصیه می‌کردند؛ که نیاز به افزایش دادن آگاهی شهروندان از طریق اطلاع‌رسانی است.

بیش‌تر شهروندان اصفهانی (۹۸/۷ درصد) مصرف‌کننده ماهی بودند. اما مطالعات مشابه در جامعه نیوجرسی آمریکا توسط برگر (۲۰۰۸) نشان داد که بالای ۸۳ درصد از مردم ماهی مصرف می‌کنند و مصرف آنان بین ۵/۹ تا ۶/۲ وعده در ماه می‌باشد (۱۷) ولی در جامعه خانواده‌های اصفهانی اغلب ماهیانه یک بار به خرید ماهی می‌روند که میانگین آن ۱/۹ دفعه در ماه می‌باشد، در پژوهش عادل و همکاران (۲۰۱۱) شهروندان تهرانی در سال ۱۱ مرتبه به خرید ماهی می‌روند و در هر بار خرید ۵/۱ کیلوگرم ماهی خرید می‌کنند (۴۰). شهروندان اصفهانی اگرچه در سال حدود ۲۲ مرتبه به خرید ماهی می‌روند اما میانگین مقدار خرید ماهی در هر بار خرید ۲/۱ کیلوگرم است. وانگ (۲۰۰۳) عنوان کرد که ۷۷/۳ درصد شهروندان ساکن پکن ماهیانه بین صفر تا دو بار و بین سه تا چهار بار در ماه به خرید ماهی می‌روند (۱۱). هم‌چنین در پژوهش‌های پنیاک و همکاران (۲۰۱۳) که برخی کشورهای اروپایی را از لحاظ مصرف ماهی مورد بررسی قرار داده است عنوان کرده است که به‌طور میانگین در کشورهای مورد مطالعه ۳۰/۶ درصد خانوارها بیش‌تر از یک بار در هفته ماهی مصرف می‌کنند و ۴۷ درصد از خانوارها هفته‌ای یک وعده یا بیش‌تر از یک‌بار در ماه ماهی مصرف می‌کنند (۲۰) این نتایج اختلاف زیاد بین جامعه شهروندان اروپایی و خانوارهای ساکن شهر اصفهان را نشان می‌دهد. یوسفی و شریعتی (۲۰۰۹) در مطالعه شهروندان مشهدی نشان دادند درصد قابل‌توجهی از خانوارها (۵۱/۴ درصد) ماهی مصرف نمی‌کنند (۳۷). این نتایج نشان از تفاوت فاحش بین مناطق مختلف ایران است. شهروندان اصفهانی به‌منظور ارزیابی کیفیت ماهی هنگام خرید ماهی از حواس بینایی، بویایی و لامسه خود بسیار



وربک و همکاران (۲۰۰۷) نیز عنوان کرده است که قیمت از عواملی است که شهروندان کیفیت محصول را با آن می‌سنجند براساس نتایج مشخص شد شهروندان قبل از هر چیزی به شاخص‌های تازگی و بعد از آن به عواملی مثل قیمت و شرایط محیطی و مواردی که سلیقه مصرف‌کننده در آن دخیل است توجه می‌کنند (۵۱). این روش‌ها نشان‌دهنده درک مصرف‌کننده از محصولات آبرزی در هنگامی است که ویژگی‌هایی مانند ایمنی، کیفیت، قابلیت ردیابی، ارزش غذایی بالا و در دسترس بودن مورد نیاز است تا محصول به ارزش و قیمت بالاتری برسد (۲۱).

شهروندان عنوان کردند خرید و مصرف بیشتر یک نوع ماهی توسط دیگران، تبلیغات بیشتر یک نوع ماهی، قیمت بالاتر آن و نوع پوشش یخ‌گذاری ماهی را به‌طور متوسطی نشان‌دهنده کیفیت می‌دانند. حال آن که می‌دانیم از میان موارد بالا نوع یخ‌گذاری می‌تواند بر کیفیت تأثیر داشته باشد و قیمت نیز می‌تواند به‌صورت غیرمستقیم نشان‌دهنده مرغوبیت ماهی باشد اما ملاک مناسبی برای کیفیت ماهی نیست. هم‌چنین تبلیغات و خرید و مصرف بیشتر یک نوع ماهی توسط دیگران مستقیماً و لزوماً نشان‌دهنده کیفیت نیست؛ اما نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که این موارد بر ذهن خریداران و مصرف‌کنندگان بی‌تأثیر نیست. شهروندان اصفهانی هم‌چنین خرید ماهی بسته‌بندی را برای مصرف، کم ترجیح می‌دهند. آن‌ها حاضرند مسیر طولانی‌تری را برای خرید ماهی با کیفیت‌تر ببیمایند هم‌چنین برای خرید ماهی با کیفیت‌تر حاضر هستند قیمت بالاتری نیز پرداخت کنند پس بازاریابان می‌توانند با ارائه و افزایش ماهیان با کیفیت در اصفهان نیاز بازار را برآورده سازند و منافع بیشتری کسب کنند. اولسن (۲۰۰۴) نیز بیان کرد قیمت و سطح درآمد خانوار نمی‌تواند مانعی برای عدم مصرف آبریان در بین خانوارها شود (۵۲).

شهروندان کاملاً با اثرات ناشی از انتخاب ماهی بی‌کیفیت و عوارضی احتمالی آن موافق بوده‌اند. این نشان از اهمیت کیفیت و آگاهی از خطرات انتخاب و مصرف ماهی بی‌کیفیت در ذهن شهروندان اصفهانی دارد و با اهمیت توانایی بالا در ارزیابی کیفیت کاملاً موافق بوده‌اند. هم‌چنین با اهمیت سهولت در ارزیابی کیفیت ماهی موافق بوده‌اند. با توجه به این نتایج مشخص می‌شود شهروندان اهمیت کیفیت را به خوبی درک کرده‌اند؛ اما هنگامی که در مورد میزان اتکا آن‌ها به حرف فروشنده سوال شد مشخص شد آنان در هنگام خرید ماهی به‌طور متوسط به حرف فروشنده متکی هستند. این دلیلی است بر این‌که هنوز شهروندان به مهارت کامل برای ارزیابی ماهی نرسیده‌اند. هم‌چنین شهروندان اصفهانی به‌طور متوسط احتمال می‌دهند که هنگام خرید، ماهی بی‌کیفیتی انتخاب می‌کنند و از خرید خود مطمئن نیستند که انتخاب درستی باشد. شهروندان اصفهانی با وجود این‌که اهمیت کیفیت را به خوبی درک کرده‌اند اما از اعتماد به نفس متوسطی هنگام خرید ماهی برای ارزیابی کیفیت آن برخوردارند. اوستلی و همکاران (۲۰۱۳) عنوان کرده است که بین سن و میزان اعتماد به نفس در ارزیابی کیفیت ماهی رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ و افرادی با متوسط سنی بالاتر هنگام خرید ماهی از مهارت بیشتری برخوردارند (۴۹). وربک و همکاران (۲۰۰۷) نیز عنوان کرده‌اند که شهروندان در بلژیک از لحاظ اعتماد به نفس هنگام خرید ماهی به چهار دسته می‌توان تقسیم کرد دسته‌ای که با خرید ماهی درگیر نیستند. دسته‌ای که در خرید ماهی نامطمئن هستند. دسته‌ای که دارای اعتماد به نفس هنگام خرید ماهی هستند و گروهی که خبره هستند؛ که مصرف‌کنندگان نامطمئن بیش‌تر از سایر مصرف‌کنندگان بودند (۵۰).

نمی‌شود؛ عوامل زیادی باید در نظر گرفته شود. کیفیت به‌عنوان مجموعه‌ای از ویژگی‌های مختلف و خواص تعریف شده یک محصول می‌باشد که مقبولیت آن را توسط مصرف‌کننده و خریدار تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین نیاز به پژوهش‌های پیش‌تری در این زمینه است تا در آینده عوامل مؤثر پیش‌تری بر کیفیت ماهی و انتظارات مصرف‌کنندگان در مورد کیفیت به خوبی شناسایی شود و توسط سازمان‌های و عناصر مرتبط در جهت برنامه‌ریزی برای تهیه و توزیع هرچه با کیفیت‌تر ماهی و آبزیان به‌کار گرفته شود.

در پایان با توجه به این‌که شهروندان اهمیت کیفیت را به خوبی درک می‌کنند اما هنوز در ارزیابی ماهی با کیفیت به مهارت لازم برای خرید نرسیده‌اند، سازمان‌ها و دستگاه‌های مرتبط با این مسأله در ایران در برنامه‌ریزی‌های آینده می‌توانند با آموزش‌های لازم به شهروندان این مهارت را آن‌ها بالا برده و موجب افزایش اعتماد به نفس خریداران در ارزیابی کیفیت ماهی شوند که خود می‌تواند عاملی برای بالا بردن میزان مصرف ماهی در شهر اصفهان باشد. با تمام این اوصاف همان‌گونه که هوگیت (۱۹۸۲) بیان کرده است کیفیت لزوماً با یک ویژگی مشخص

#### منابع

1. IFO. (2022). Annual Statistics of Iranian Fisheries 2013-2014. 2014. Planning and development office of Iranian Fisheries Organization, 64 p.
2. Adeli, A. (2013). Principles of marketing and aquatics packaging. 2<sup>th</sup> ed. Binahayat publishing. 204 p.
3. Mygolinejad, E. (2012). Fisheries and Aquaculture of the country (Challenges and potentials). Institute for Strategic Research. Economic Research. Strategic report. No:151. Code: 04-8-91-13.25P.
4. Hoge, G. (2004). Vis en gezondheid bij volwassenen (Fish and health among adults). Report D/2004/7795/3. Brussels: FOD Volksgezondheid.
5. Samadi, M. (2003). Consumer Behavior, Aieeghe Publishing. 174 p.
6. Hawkins, D. I., Best, R. J., & Coney, K. A. (2004). Consumer behavior: Building marketing strategy (9<sup>th</sup> ed.). New York: Irwin McGraw-Hill, 284.
7. Statistical Centre of Iran. (2012). Statistical yearbook of Isfahan province. 89 p.
8. Bose, S. (2000). A Preliminary Investigation of Factors Affecting Seafood Consumption Behavior in the Inland and Coastal Regions of Victoria, Australia. *Journal of Consumer Studies and Home Economics*, 24, 257-262.
9. Myrland, Q., Trondsen, T., Johnston, R. S., & Lund, E. (2000). Determinants of seafood consumption in Norway: lifestyle, revealed preferences, and barriers to consumption. *Food Quality and Preference*, 11 (3), 169-188.
10. Hanson, T., House, L., Sureshwaran, S., Posadas, B., & Liu, A. (2002). Opinions of US Consumers Toward Oysters: Results of a 2000-2001 Survey. US Department of Agricultural Economics, Washington.
11. Wang, L. (2003). Consumption of Salmon: A survey of supermarkets in China. M.Sc. thesis. Department of economics and management, Norwegian college of fishery science, university of Tromso, Norway. 56 p.
12. Verbeke, W., & Vackier, I. (2005). Individual determinants of fish consumption: application of the theory of planned behavior. *Appetite*, 44, 67-82.
13. Bonne, K., & Verbeke, W. (2006). Muslim consumer's motivations towards meat consumption in Belgium: qualitative exploratory insights from means-end chain analysis, *Anthropology of Food*, 5.
14. Liu, Y., Felicia, K., Devinder, G., & Des, F. (2006). Consumer Purchase Behavior for Oysters: An Empirical Study in some State Capital Cities of

- Australia, *International Journal of Consumer Studies*, 30 (1), 85-94.
15. Giles, J. (2007). Precautionary Behavior, Migrant Networks, and Household Consumption Decisions: An Empirical Analysis Using Household Panel Data from Rural China. *The Review of Economics and Statistics*, 89 (3), 534-551.
  16. Botrel, S. (2007). Quality requirements in the French seafood market. correaradb consulting Norge Conference. Available from <http://www.seafood.no/binary?id=81629> Accessed 3<sup>th</sup> November 2012.
  17. Burger, J. (2008). Fishing, fish consumption, and awareness about warnings in a university community in central New Jersey in 2007, and comparisons with 2004. *Environmental research*. 108 (1), 107-116.
  18. Granot, E., Greene, H., & Brashear, T. G. (2010). Female consumers: Decision-making in brand-driven retail. *Journal of Business Research*, 63 (8), 801-808.
  19. Darko F., Quarainie K., Olynk N., Dennis J., & Doering O. (2011). Consumer Preference for farmed Tilapia and Catfish in Ghana and Kenya. Aquaculture America, New Orleans, Louisiana, Online at: <http://www.was.org/documents>.
  20. Pieniak, Z., Vanhonacker, F., & Verbeke, W. (2013). Consumer knowledge and use of information about fish and aquaculture. *Food Policy*, 40, 25-30.
  21. Maciel, E. S., Silva, L. K. S., Vasconcelos, J. S., Sonati, J. G., Galvao, J. A., Lima, L. K. F., & Oetterer, M. (2013). Relationship between the price of fish and its quality attributes: a study within a community at the University of São Paulo, Brazil. *Food Science and Technology*. 33 (3), 451-456.
  22. Altintzoglou, T., & Heide, M. (2016). Fish quality and consumers: how do consumers' knowledge about and involvement in fish quality define factors that influence fish buying behavior? *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 25 (6), 885-894.
  23. Budhathoki, M., Campbell, D., Belton, B., Newton, R., Li, S., Zhang, W., & Little, D. (2022). Factors Influencing Consumption Behavior towards Aquatic Food among Asian Consumers: A Systematic Scoping Review. *Foods*, 11 (24), 4043.
  24. Verbeke, W., Vermeir, W., & Brunso, K. (2007). Consumer evaluation of fish quality as basis for fish market segmentation, *Food Quality and Preference*. 18, 651-661.
  25. Adeli, A., Ghafari, T., Ojagh, S.M., & Vahedi, V. (2019). An evaluating of factors affecting on purchase and sale trends in fish markets in ports of Guilan Province. *Iranian Scientific Fisheries Journal*. 28 (3), 55-65.
  26. Bremner, H.A. (2002). Safety and Quality Issues in fish processing. Woodhead publishing, 520 p.
  27. Macagnano, A., Careche, M., Herrero, A., Paolesse, R., Martinelli, E., Pennazza, G., Carmona, P., D'Amico, A., & Di Natale, C. (2005). model to predict fish quality from instrumental features. *Sensors and Actuators B*. 111-112, 293-298.
  28. ISO. (2000). Quality management systems- Fundamentals and vocabulary Brussels, Belgium, European Standard [EN ISO 9000:2000, Point 3.5.4], European Committee for Standardization.
  29. Howgate, P. F. (1982). Quality assessment and quality control. In A. Aitken, I. M. Mackie, J. H. Merritt, & M. L. Windsor (Eds.), *Fish handling and processing Edinburgh: Her Majesty Stationery*. 2<sup>nd</sup> ed., pp. 177-186.
  30. Pedrosa, A., & Regenstien, J. M. (1990). shelf-life extension of fresh fish-a review part III. Fish quality and methods of assessment. *Journal of food quality*, 13 (3), 209-223.
  31. Olafsdottir, G., Martinsdóttir, E., Oehlenschläger, J., Dalgaard, P., Jensen, B., Undeland, I., & Nilsen, H. (1997). Methods to evaluate fish freshness in research and industry. *Trends in Food Science & Technology*, 8 (8), 258-265.
  32. Olafsdottir, G., Nesvadba, P., Di Natale, C., Careche, M., Oehlenschläger, J., Tryggvadottir, S. V., & Jorgensen, B. M. (2004). Multisensor for fish quality determination. *Trends in Food Science & Technology*, 15 (2), 86-93.

33. Birch, D., & Lawley, M. (2010). A Conceptual Framework for Investigating Fish Consumption in Australia. In Proceedings of the 2010 Conference of the Australian and New Zealand Marketing Academy (pp. 1-10). Australian and New Zealand Marketing Academy (ANZMAC). 10.
34. Connell, J. J. (1995). Control of fish Quality. Wiley-Blackwell. 4<sup>th</sup> edition. 256 p.
35. Dehdashti Shahrokh, Z., & Sidzadeh, H. (2006). The Relationship between Using Marketing Composition Elements and Marketability of Cultivated Fish from a Consumers' Viewpoint Case Study of Ilam City. *Journal of Agricultural Economics and Development*. 14 (53), 152-133.
36. Adeli, A., & Shabanpour, B. (2007). Study on Tehran citizen's behavior change in consumption of the aquatic products. *Iranian Scientific Fisheries Journal*, 16 (2), 117-126.
37. Yousefi, A., & Shariati, M. D. (2009). Sociological Analysis of Fish Consumption in Mashhad. Mashhad. *Journal Iranian Social studies*. 3 (3), 5-37.
38. Adeli, A., Hasangholipour, T., Hosaini, A., Salehi, H., & Shabanpour, B. (2010<sub>a</sub>). Identifying the main factors affecting home consumption attitude to farmed fishes among Tehrani households, *Iranian Scientific Fisheries Sciences*, 19 (3), 87-96.
39. Adeli, A., Hasangholipour, T., Hossaini, S.A., Salehi, H., & Shabanpour, B. (2010<sub>b</sub>). Tehranish Household Preference of Farmed Fish Consumption, *Research Journal of Fisheries and Hydrobiology*, 5 (2), 129-136/
40. Adeli, A., Hasangholipour, T., Hossaini, A., Salehi, H., & Shabanpour, B. (2011). Status of fish Consumption per capita of Tehran citizens. *Iranian Journal of Fisheries Sciences*, 10 (4), 546-556.
41. Mosavi Dehmordi, L., Famil Mohamadi, A., & Behdani, A. (2013). 'An analysis of the fish consumption in Isfahan', *Journal of Fisheries*, 65 (4), 439-446.
42. Aliabadi, T., Adeli, A., & Pourhosaingholi, M. A. (2015). Study of behavior of consumers related to farmed and wild fish in Gorgan city. *Journal of Fisheries, Islamic Azad University, Azadshahr Branch*. 9 (1), 103-110.
43. Hosseini, M., & Adeli, A. (2016). Prioritizing Factors Influencing Fish Consumer Behavior (Case Study: Sari City). *Journal of Fisheries Science and Technology*. 5 (4), 99-110.
44. Alidoosti, K., Adeli, A., Kordjazi, M., & Vahedi, M. (2020). Purchase behavior of fish consumers of Besat fish market in Tehran. *JFST*. 9 (2), 66-78.
45. Reyhani Poul, S., Adeli, A., Alishahi, A., Nargesian, A., & Ojagh, S.M. (2020). Studying the behavior, priorities and barriers of shrimp consumers in the country. *Iranian Journal of Fisheries*. 28 (6), 46-35.
46. Sarmad, Z., Bazargan, A., & Hejazi, E. (2015). Research methods in behavioral sciences. Twenty-eighth edition. Tehran: Agah Publishing. 408p.
47. Hui, Y. H. (2007). Factors affecting food quality: a primer. *Handbook of Meat, Poultry and Seafood Quality*, 3-6.
48. Anderson, J. G., & Anderson, J. L. (1991). Seafood quality: Issues for consumer research. *Journal of Consumer Affairs*, 25 (1), 144-163.
49. Ostli, J., Esaiassen, M., Garitta, L., Nostvold, B., & Hough, G. (2013). How fresh is fresh? Perceptions and experience when buying and consuming fresh cod fillets. *Food Quality and Preference*, 27 (1), 26-34.
50. Verbeke, W., Sioen, I., Brunso, K. D., Henauw, S. V., & Camp, J. (2007). Consumers perception versus scientific evidence of farmed and wild fish: Exploratory insights from Belgium. *Journal Aquaculture International*. 15 (2), 121-136.
51. Verbeke, W., Vanhonacker, F., Sioen, I. V., Camp, J., & Henauw, S. D. (2007). Perceived importance of sustainability and ethics related to fish: A consumer behavior perspective. *A Journal of Human Environment*. 36 (7), 580-585.
52. Olsen, S. O. (2004). Antecedents of seafood consumption behavior: An overview. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 13 (3), 79-91.